

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 3 月 25 日 (25.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/025373 A1

- | | | | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|--|
| (51) 国際特許分類: | G03G 9/093, 9/08 | (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): | トッパン・フォームズ株式会社 (TOPPAN FORMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東新橋一丁目 7 番 3 号 Tokyo (JP). |
| (21) 国際出願番号: | PCT/JP2003/010592 | (72) 発明者; および | |
| (22) 国際出願日: | 2003 年 8 月 21 日 (21.08.2003) | (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): | 江藤 桂 (ETOU, Kei) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東新橋一丁目 7 番 3 号 トッパン・フォームズ株式会社内 Tokyo (JP). 日暮 久乃 (HIGURASHI, Hisano) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東新橋一丁目 7 番 3 号 トッパン・フォームズ株式会社内 Tokyo (JP). 中山 雄介 (NAKAYAMA, Yusuke) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東新橋一丁目 7 番 3 号 トッパン・フォームズ株式会社内 Tokyo (JP). 江崎 香 (EZAKI, Kaori) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東新橋一丁目 7 番 3 号 トッパン・フォームズ株式会社内 Tokyo (JP). 木村 徹 |
| (25) 国際出願の言語: | 日本語 | | |
| (26) 国際公開の言語: | 日本語 | | |
| (30) 優先権データ: | | | |
| 特願2002-243505 | 2002 年 8 月 23 日 (23.08.2002) | JP | |
| 特願 2002-306897 | 2002 年 10 月 22 日 (22.10.2002) | JP | |
| 特願2003-82784 | 2003 年 3 月 25 日 (25.03.2003) | JP | |
| 特願2003-82785 | 2003 年 3 月 25 日 (25.03.2003) | JP | |
| 特願2003-82786 | 2003 年 3 月 25 日 (25.03.2003) | JP | |

/続葉有/

(54) Title: TONER COATED WITH THIN FILM

(54) 発明の名称: 薄膜被覆トナー

(a)



(b)



(57) Abstract: A low melting point powder toner the surface of which is coated with a thermosetting resin. The powder toner allows the achievement of satisfactory anti-blocking property with no elevation of the softening temperature, resulting in fixing at a low temperature. Such an effect is markedly significant in particular when the thermoplastic resin is a urea based resin and when the powder toner is a polymerization toner. The use of the above surface coated toner having a low softening temperature and low blocking tendency results in low temperature fixing, which allows the reduction of the heat energy and time required for fixing, leading to energy saving and speed-up in a fixing step.

(57) 要約: 低融点粉体トナーの表面を熱硬化性樹脂で被覆することで、粉体トナーの軟化温度を上昇させることなく、十分な抗ブロッキング性を実現できる。この結果、低温定着を実現でき、この効果は、熱硬化性樹脂が尿素系樹脂の場合や、粉体トナーが重合トナーの場合、特に顕著である。この様な、軟化温度およびブロッキング性が低い表面被覆粉体トナーを使用すれば、低温定着を実現できるため、定着に要する熱エネルギーを低減でき、定着時間を短縮でき、定着工程の省エネルギー化および高速化を実現できる。

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/025373 A1



(KIMURA,Toru) [JP/JP]; 〒105-8311 東京都 港区 東
新橋一丁目7番3号 トッパン・フォームズ株式会
社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外(MIYAZAKI,Teruo et al.); 〒
107-0052 東京都 港区 赤坂1丁目9番20号第16興
和ビル8階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO特許(GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許(AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G03G9/093, G03G9/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G03G9/093, G03G9/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 1-185651 A (Minolta Camera Co., Ltd.), 25 July, 1989 (25.07.89), Full text (Family: none)	1, 3, 6, 7, 9 2, 8
X Y	JP 1-185650 A (Minolta Camera Co., Ltd.), 25 July, 1989 (25.07.89), Full text (Family: none)	1, 3, 6, 7, 9 2, 8
Y	JP 2002-82487 A (Mitsubishi Chemical Corp.), 22 March, 2002 (22.03.02), Full text & EP 1109069 A & US 20020042012 A	1-3, 6-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
04 December, 2003 (04.12.03)

Date of mailing of the international search report
24 December, 2003 (24.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10592

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 60-198554 A (Konishiroku Shashin Kogyo Kabushiki Kaisha), 08 October, 1985 (08.10.85), Full text (Family: none)	1-3, 6, 7, 9 4, 5, 8, 10-13
A	JP 8-87127 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 02 April, 1996 (02.04.96), Full text & US 5639582 A	1-13